

MICROPHONE PACKAGING SCHEME

Publication number: WO9406256 (A1)
Publication date: 1994-03-17
Inventor(s): PATEL BAKULESH B; MCNALLY REBECCA C
Applicant(s): MOTOROLA INC [US]
Classification:
- international: **H04R1/08; H04R1/08; (IPC1-7): H04R25/00**
- European: **H04R1/08D2**
Application number: WO1993US08177 19930830
Priority number(s): US19920941601 19920908

Also published as:

MX9304758 (A1)
CN1085378 (A)
CN1028706 (C)
US5442713 (A)

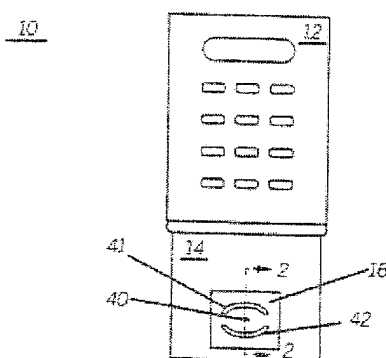
Cited documents:

US3548121 (A)
US3947646 (A)
US4847818 (A)
US4926474 (A)
US5204907 (A)

more >>

Abstract of WO 9406256 (A1)

A packaging scheme (10) for a microphone (22) comprises a housing having first opening (50) and a second opening (52) at opposing ends of the housing. The microphone has a top portion and a bottom portion arranged within the housing wherein the top portion is exposed to the first opening and the bottom portion is exposed to the second opening. Finally, a porous membrane (20) is mounted between the microphone and the openings on the opposing ends of the housing. The porous membrane can be retained against the housing using a sticker (16).



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 93116807.4

[51]Int.Cl⁵

H04R 1/08

[43]公开日 1994年4月13日

[22]申请日 93.9.7

[30]优先权

[32]92.9.8 [33]US[31]941,601

[71]申请人 莫托罗拉公司

地址 美国伊利诺斯州

[72]发明人 巴库莱什·B·帕特尔

莱贝卡·C·迈克耐里

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商

标事务所

代理人 杨国旭

H04M 1/03

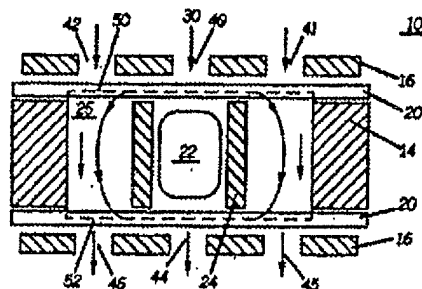
说明书页数:

附图页数:

[54]发明名称 麦克风封装结构

[57]摘要

一种麦克风(22)的封装结构(10),包括一个在外壳对端分别具有第一个开口(50)和第二个开口(52)的外壳。麦克风有装在外壳中的顶部和底部,其中顶部露于第一个开口而底部露于第二个开口。最后,一块多孔膜(20)被安装在麦克风与在外壳对端的开口之间。多孔膜能用一块粘贴物(16)而被保持紧靠外壳。



权 利 要 求 书

1. 一种麦克风的封装结构,包括:

一个在外壳相对端分别有第一个开口和有第二个开口的外壳;

一个麦克风,它有安置在外壳里面的顶部和底部,让顶部暴露于第一个开口而底部暴露于第二个开口;

一个在麦克风和外壳相对端开口之间的多孔膜。

2. 权利要求1的封装结构,其中麦克风安装在外壳中的套中。

3. 权利要求1的封装结构,其中多孔膜由不锈钢网组成。

4. 权利要求1的封装结构,其中一块有三个开口的粘贴物被用在外壳中每个开口上面以及多孔膜上面,其中粘贴物紧靠在外壳上面保持住膜。

5. 权利要求1的封装结构,其中麦克风是全向麦克风。

6. 权利要求1的封装结构,其中麦克风是压差麦克风。

7. 一种麦克风包装结构,包括:

一个在外壳两端分别有第一个开口和第二个开口的外壳;

一个装在外壳里面有上部和底部的麦克风,上部暴露于第一个开口而下部暴露于第二个开口;

一块在麦克风与外壳的相对端开口之间的多孔膜。

用来改变风的方向，使之绕过第一个开口和通过第二个开口出来的器件。

8. 权利要求 7 的封装方法，其中麦克风安装在外壳中的套里面。

9. 权利要求 7 的封装结构，其中多孔膜包括不锈钢网。

10. 权利要求 7 的封装结构，其中一块有三个孔的粘贴物被施加在外壳中的每个开口上面及多孔膜上面，其中粘贴物紧靠外壳保持住膜。

11. 权利要求 7 的封装结构，其中麦克风是全向麦克风。

12. 权利要求 7 的封装结构，其中麦克风是压差麦克风。

13. 一种具有麦克风封装结构的通讯装置，包括：

一个在外壳对端分别有第一个开口及第二个开口的；

一个装在外壳中的具有顶部和底部的麦克风，顶部露于第一个开口而底部露于第二个开口；以及

一块在麦克风和外壳中对端开口之间的多孔膜。

14. 权利要求 13 的封装结构，其中多孔膜包括不锈钢网。

15. 权利要求 13 的封装结构，其中有三个孔的粘贴物被施加在外壳中的每个孔上面及多孔膜上面，其中粘贴物紧靠外壳保持住膜。

16. 权利要求 1 的封装结构，其中麦克风是全向麦克风。

17. 权利要求 1 的封装结构，其中麦克风是抗噪麦克风。

18. 权利要求 13 的通讯装置,其中该装置由双向无线电通讯装置组成。

19. 权利要求 18 的通讯装置,其中麦克风被设置在双向无线电通讯装置的折板上。

20. 一种麦克风封装结构,包括:

一个具有空腔的外壳,该空腔在外壳对端分别有第一个开口和第二个开口;

一个装在空腔中的套中的具有顶部和底的抗噪麦克风;

在外壳对边盖住第一个开口的第一不锈钢网和盖住第二个开口的第二不锈钢网;

一块装在外壳第一个开口和第一个不锈钢网上面的具有三个开口第一粘贴物,其中第一块粘贴物的开口中的至少一个暴露于麦克风顶口的上面的不锈钢网;以及

一块装在外壳的第二个开口和第二个不锈钢网上面的具有三个开口的第二粘贴物,其中第二粘贴物的开口中的至少一个暴露于麦克风底口的上面的不锈钢网。

说明书

麦克风封装结构

本发明涉及一般的麦克风封装结构,特别是一种抗噪麦克风封装结构。

在有风的情况下,压差麦克风或抗噪麦克风甚至全向麦克风都会受到低频杂音的影响。麦克风接收到的风噪声掩盖了使用者的声音信号,并且降低了传输信号的信噪比(S/n)。在蜂窝式电话和 CT-2 电话中,风噪声和呼吸噪声尤其影响信噪比。这些电话典型的受风噪声影响是从两个来源。一是风噪声中的端流,另一个是在麦克风振动膜附近风速的突然停止。因此需要一种麦克风的安装或封装方法,从而在有风噪声情况下减少通讯产品中麦克风的灵敏度,以及提供对于麦克风接收的声音信号的最小的阻碍。

一种关于麦克风的封装结构,包括一个外壳,具有在外壳两端的第一个开口及第二个开口。麦克风具有设置在外壳中的顶部和底部,其中,顶部暴露于第一个开口而底部暴露于第二个开口。最后,一块多孔膜安装在麦克风和外壳相对两端的开口之间。

图 1 是依照本发明有一个麦克风的通讯产品的正视图。

图 2 是依照本发明麦克风的横断面视图。

参照图 1,示出了关于通讯产品 12 诸如蜂窝式电话、CT-2 电话或双向无线电通信装置中麦克风的封装结构 10。参照图 1 和图 2,通讯产品 12 最好有一块薄型折板 14,其中麦克风 22 就在板 14 的仓室里面。图 2 是图 1 中折板的横截面视图。折板 14 的外壳在其两端有第一个开口 50 和第二个开口 52(用虚线示出)。麦克风 22 最好是压差的、定向的或者抗噪的,而按本发明全向麦克风也可以。麦克风被装在外壳里面,使其顶部或顶口暴露于第一个开口 50,而其底部(或者在抗噪麦克风情况下的底口)暴露于第二个开口 52。麦克风 22 也最好安装在由两个开口 50 和 52 形成的圆柱形的腔或室 25 里面的套 24 中。一块多孔膜 20 或网,最好是不锈钢网,安装在折板 14 的对边,并且最好盖住开口 50 和 52 的整个区域。最后,一块最好有三个开口 40、41 和 42 的粘贴物 16 被放在多孔膜 20 和顶端开口 50 上面。另一块有三个开口 44、45 和 46 的粘贴物 16 被放在多孔膜 20 上面,盖住折板 14 的底端开口 52。在折板 14 两边的粘贴物 16 帮助多孔膜 20 依附在折板 14 的外盒上。

本发明的构造能够改变风 30 的方向,使这绕过第一个开口 50,通过第二个开口出来,反过来当风向相反时也可以。本发明将理想地减少风噪声,包括端流和麦克风振动膜(未画出)区域内风速的突然停止。多孔膜 20 或不锈钢网在减少风噪声方面起关键作用。当通过网的空气速度增加时,网 20 的阻尼也增加。网中的小孔使得通过的空气产生粘滞损耗。因为声音信号的微粒速度典型地要比微风的

微粒速度小,所以网20给声音信号带来很小的阻碍。当风吹到电话的折板14上面时,就会引起很大的湍流。在风的湍流吹到麦克风之前,网20就分解了风湍流的能量。另外,腔25最好是比麦克风22和套24大,但风从前面到后面经过,反过来也行。特别大的空间阻止在麦克风40前面的瞬时波动压力。换句话说,腔25中特别大的空间让风微粒从上开口50到底开口52经过,而不在麦克风的顶口产生任何反压力。特别是,参照图2,如果风30按图示的方向吹来,通过开口41和42的风的大部分将会分别从开口45和46出去。进入到开口40的风的大部分将被沿着开口52改变方向,并从三个粘贴物开口44、45和46出去。

图 1

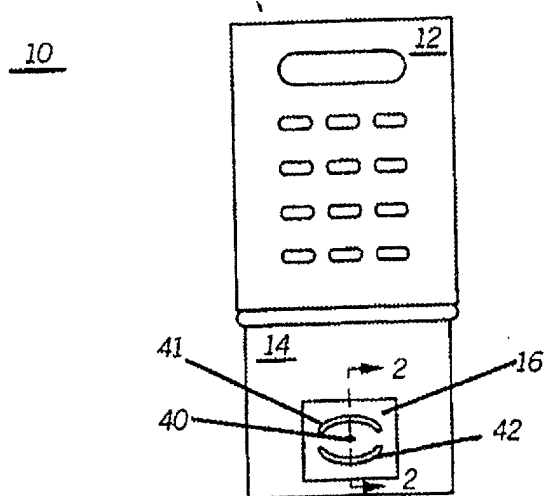


图 2

